




PAPER GUIDING DEVICE FOR COPYING MACHINE

Patent number: JP58065453
Publication date: 1983-04-19
Inventor: KOGURE YOSHIO; others: 01
Applicant: FUJI XEROX KK
Classification:
 - international: G03G15/00
 - european:
Application number: JP19810163412 19811015
Priority number(s):

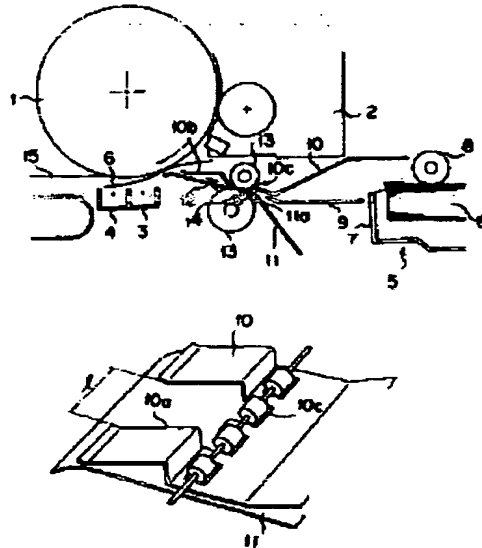
Also published as:

 US4469322 (A1)
 GB2107679 (A)
 DE3224315 (A1)

Abstract of JP58065453

PURPOSE: To convey paper stably by providing a relief which permits upward curving of paper in the end part of an upper guiding member on a photoreceptor side.

CONSTITUTION: The paper 6 carried out from a feed roller 8 is guided by a guiding plate 9 and is carried into the spacing between upper, lower guiding members 10, 11. The member 11 is formed of a plate body which is flexed roughly in its intermediate part to a V shape and the end part thereof on a feeder 5 side is inclined diagonally downward. The end part on a photoreceptor 1 side extends to the part near the photoreceptor 1 so that the preceding end of the paper 6 guided by the plate 9 is guided to the position where it contacts with the surface of the photoreceptor 1.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—65453

⑪ Int. Cl.³
G 03 G 15/00

識別記号
110

庁内整理番号
6805—2H

⑬ 公開 昭和58年(1983)4月19日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 電子複写機用の用紙案内装置

⑮ 特 願 昭56—163412

⑯ 出 願 昭56(1981)10月15日

⑰ 発 明 者 小暮良男

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑱ 発 明 者 小宮悟

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑲ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂3丁目3番5号

⑳ 代 理 人 弁理士 米原正章 外1名

明 細 書

1 発明の名称

電子複写機用の用紙案内装置

2 特許請求の範囲

給紙装置5より給紙された用紙6を上下案内部材10、11の間に形成された用紙搬送路12に沿って感光体1側へ案内するものにおいて、上記上部案内部材10の感光体1側端部に用紙6の上方向への彎曲を許容する逃げを形成してなる電子複写機用の用紙案内装置。

3 発明の詳細な説明

この発明は複写機のような厚手の用紙でも円滑に搬送可能な電子複写機用の用紙案内装置に関する。

一般の電子複写機では給紙装置より給紙された用紙を感光体近傍の転写装置へ案内して、用紙を感光体表面へ密着させ、感光体表面のトナー像を用紙上へ転写する転写工程を経て用紙を定 装置へと搬送しており、上記用紙の搬送路上には用紙を円滑に案内するため案内部材が設

置されている。上記案内部材は一般の複写用紙に対しては、用紙自体が薄手かつ腰が弱いことから通過時の抵抗が少なく、円滑な移送が可能であるが、用紙が複写機のように厚手の場合、案内部材との抵抗が大きい。このため搬送力が小さいと搬送速度が遅くなったり、搬送路上で搬送不能となり、紙詰りを起す。そこで従来ではグリッパ方式や分離ロール方式、剥離ベルト方式などを採用して用紙を強制移送する手段をとっているが、これら方式では何れも用紙を挟持した部分の画像が抜ける所謂像抜け現象が生じる不具合があつた。

この発明はかかる不具合を改善する目的でなされたもので、通常の複写用紙は勿論、複写機のような厚手の用紙でも像抜けなどを生じることなく円滑に移送可能な電子複写機の案内装置を簡単に構成で提供しようとするものである。

以下この発明の一実施例を図面を参照して詳述すると、図において1は図示しない電子複写機の感光体、2はその周辺部に設けられた画像

装置、3は転写コロトロン、4は剥離コロトロンを夫々示す。5は上記転写コロトロン3方向へ用紙6を給紙する給紙装置で、用紙6を取寄せたカセットトレイ7と、該トレイ7内の用紙6を1枚ずつ搬出する給送ローラ8とよりなる。上記給送ローラ8より搬出された用紙6は案内板9に案内されて上下案内部材10、11の間に搬入される。上下案内部材10、11のうち、下部案内部材11はほぼ中間部がへ字形に屈曲された板体により形成され、給紙装置5側端部が斜め下方に傾斜されていると共に、感光体1側端部は感光体1近傍に達して、案内板9により案内された用紙6の先端を後述する上部案内部材10とにより感光体1の表面と接する位置へ案内するようになっている。また上部案内部材10は中間部がほぼ逆へ字形に屈曲された板体よりなり、給紙装置5側端部はさらにへ字形に屈曲されて給送ローラ8近傍に達していると共に、感光体1側端部は第2図に示すように、ほぼ中央屈曲部より先端部にまで設けた切

欠10aにより2路に分岐されている。上記切欠10aの幅4は案内板9などの厚手の用紙6の幅よりやや大きく形成されていると共に、切欠10aにより分岐された上部案内部材10の両側片10bはさらにへ字形に屈曲されて先端部は感光体1近傍に達し、これら両側片10bと上記下部案内部材11の間に通常の用紙6の先端が感光体1の表面と接する位置へ案内されるようになっている。

一方上記上下案内部材10、11の中央屈曲部よりやや感光体1側に各案内部材10、11の幅方向に沿って複数個の角孔10c、11cが開口され、これら角孔10c、11cより上下案内部材10、11間に形成された搬送路12内に一對の位置決めローラ13及び位置決め爪体14が突出されている。位置決めローラ13は搬送路12内において互に圧接され、上下案内部材10、11で案内されてきた用紙6の先端を挟着する。また位置決め爪体14は搬送路12内に出没自在に設けられ、用紙6の先端を

一時的に停止して給紙タイミングを設定すると共に、設定後は搬送路12より没入して位置決めローラ13による用紙6の搬送を可能にしている。なお15は感光体1より用紙6を剥離する剥離爪である。

しかして用紙6が通常の薄手の場合には給紙装置5より給紙後各案内部材10、11間に案内されて搬送路12内を感光体1へと進み、感光体1の表面と接してトナー像が転写され、転写の完了した用紙6の先端部は剥離爪15により感光体1より剥離されて図示しない定着装置へと搬送され、また用紙6の後端は最後まで上下案内部材10、11間に案内されて感光体1へ通ずる。すなわち通常の用紙6は腰が弱いため、上下案内部材10、11により進路が屈曲されても抵抗を増すことなくこれらの間を円滑に通ずる。

一方用紙6が裏書のように厚手で腰の強い場合は次の動作となる。いま給紙装置5により搬出された用紙6の先端は上下案内部材10、11

の間に案内されて先端が感光体1に達し、先端部が感光体1の表面に沿って屈折される。これにより用紙6の中央部が上方へ彎曲されるが上部案内部材10の切欠10aによりこの彎曲を許容するため、用紙6は何等抵抗を増すことなく進行する。次に用紙6の後端が位置決めローラ13間より外れると、後端が第1図に示すように上方へはね上げるため、さらに抵抗も減少し、転写工程へ移行される。これにより小さな搬送力でも移送速度が変わることなく用紙6の搬送が可能になるものである。

なお上記実施例では厚手の用紙6を裏書としているが、勿論他の用紙6でもよく、用紙6のサイズが変わる場合はこれに応じて上部案内部材10の切欠10aの幅などを変更する。

また第3図及び第4図は上記切欠10aの中央部にマイラテープなどの弾性材により舌片状に形成した弾性案内部材16を設けた別の実施例を示すもので、上記弾性案内部材16の一端は上部案内部材10に固着されている。このよ

うな弾性案内部材16を設けておけば、用紙6の後端が位置決めローラ13を通過後上方へはね上るのを、上記弾性案内部材16が抑制するため、用紙6上のトナー像が乱れるのを防止することができるようになると共に、サイズの小さな腰の弱い用紙6に対しては先端が上記切欠10aにより上方へ浮き上るのを上記弾性案内部材16が抑制するため、感光体1表面のトナー像と用紙6の位置がずれるのを防止することもできる。

さらに上記実施例では上部案内部材10に用紙6の彎曲を許容する切欠10aを設けたが、切欠10aの代りに上部案内部材10の一部を上方へ彎曲させて、用紙6の彎曲に対する逃げを作つても同様な効果を得られるものである。

この発明は以上詳述したように用紙を感光体の表面に沿つて案内する上部案内部材に、用紙の彎曲を許容する逃げを設けたことから、葉書のような厚手の用紙でも抵抗を増すことなく搬送できるようになる。これによつて用紙を把持

して強制的に送る手段のような像抜け現象が生じる虞れがないと共に、小さな搬送力でも紙貼りを起すこともなく、安定した用紙の搬送動作が得られるようになる。

4. 図面の簡単な説明

図面はこの発明の一実施例を示し、第1図は側面図、第2図は上下案内部材の斜視図、第3図及び第4図は他の実施例を示す説明図である。

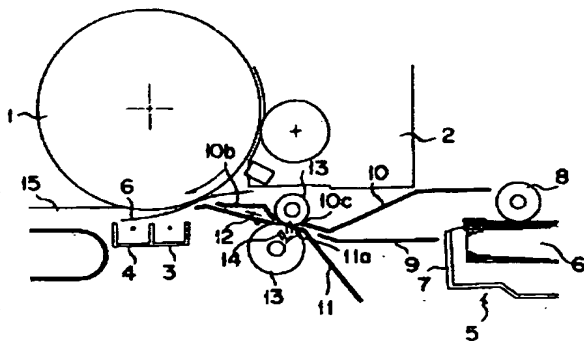
1は感光体、5は給紙装置、6は用紙、10は上部案内部材、11は下部案内部材。

出願人 富士ゼロックス株式会社

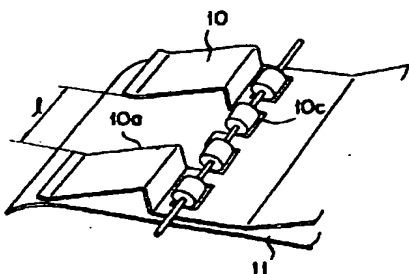
代理人 弁理士 米 原 正 幸

弁理士 浜 本 忠 康

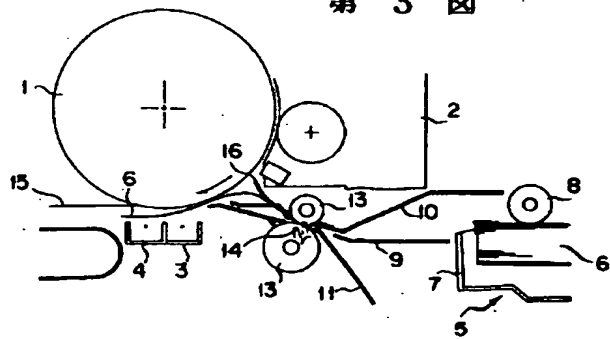
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

